twilight sa de cv

Instrumentos de Medición Industrial

Distanciómetro Digital

LE-X310

Índice

Configuración del instrumento

Introducción
Información general
Display
Insertar pilas

Operaciones

Encender/apagar
Borrar
Códigos de mensaje
Ajuste de referencia de medición / trípode
Extremo multifuncional
Ajuste de la unidad de distancia
Ajuste de la unidad de inclinación
Temporizador (disparo automático)
Encender / apagar pitido
Encender/apagar iluminación
Bloqueo de teclado
Desbloqueo del teclado

Funciones de medición

Medición de distancia simple
Medición permanente / mínima-máxima
Sumar /Restar
Área
Volumen
Área triangular
Pitágoras (3 puntos)
Pitágoras (altura parcial)
Replanteo
Modo horizontal inteligente
Seguimiento de altura
Memoria (20 últimos resultados)
Borrar memoria

Calibración

Calibración del sensor de inclinación
(calibración de inclinación)

Datos técnicos

Codigos de mensaje

Cuidado

Garantía

Instrucciones de Seguridad

Áreas de responsabilidad
Empleo correcto
Uso improcedente
Peligros durante el uso
Límites de utilización
Eliminación
Compatibilidad electromagnética (CEM)
Clasificación láser
Señalización

Configuración del instrumento

Introducción

Lea detenidamente las instrucciones de seguridad y el manual de usuario antes de utilizar el producto por primera vez.

La persona responsable del producto deberá cerciorarse de que todos los usuarios entienden y cumplen estas instruc- ciones.

Los símbolos utilizados tienen los siguientes significados:

ADVERTENCIA

Indica una situación de riesgo potencial o de uso inadecuado que, en caso de no evitarse, puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.

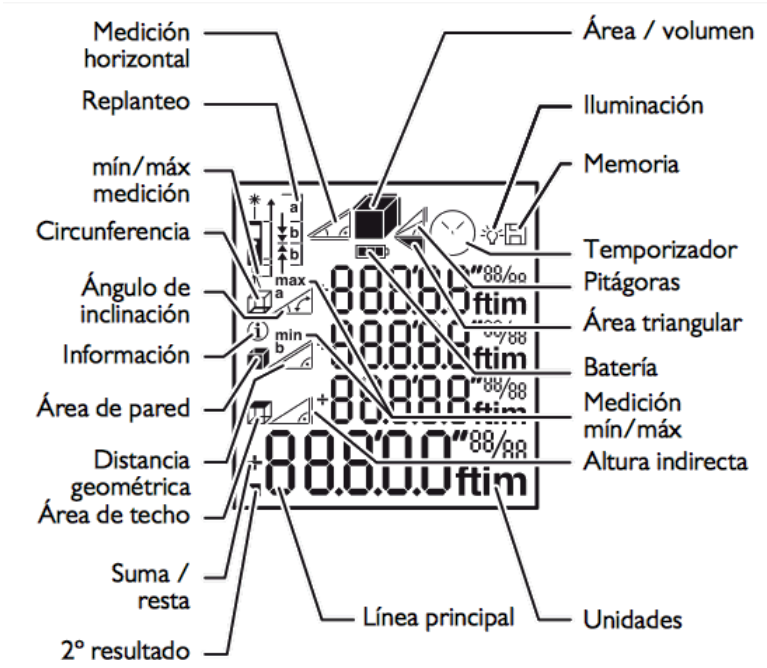
CUIDADO

Indica una situación de peligro potencial o un empleo no conforme que pueden ocasionar daños personales leves y/o considerables daños materiales, económicos y medioambientales.

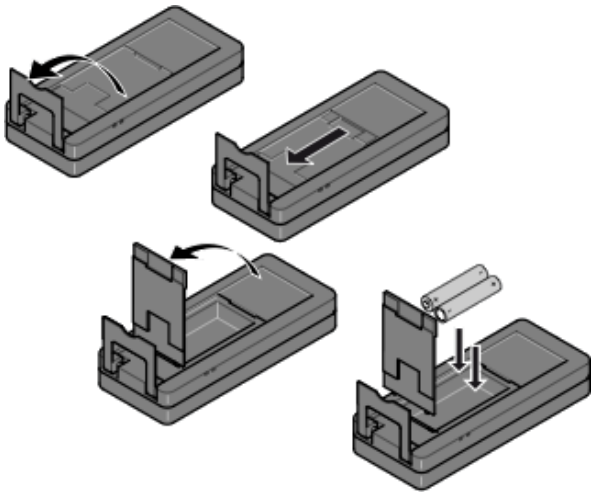
Información importante que debe respetarse en la práctica y que ayuda al usuario a emplear el instrumento de forma eficiente y adecuada técnicamente.

Información General

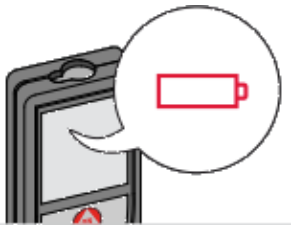
Pantalla



Insertar Pilas

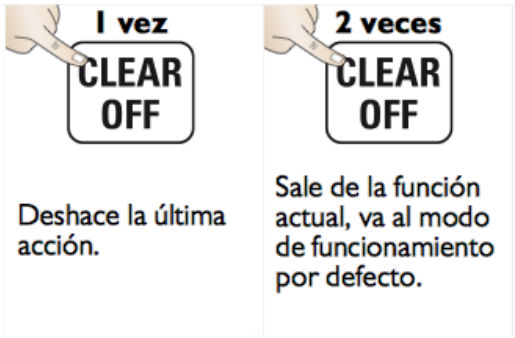


Para garantizar un uso fiable, no utilice pilas de carbón cinc. Cambiar las pilas cuando el símbolo de batería esté intermitente.



Encender/Apagar

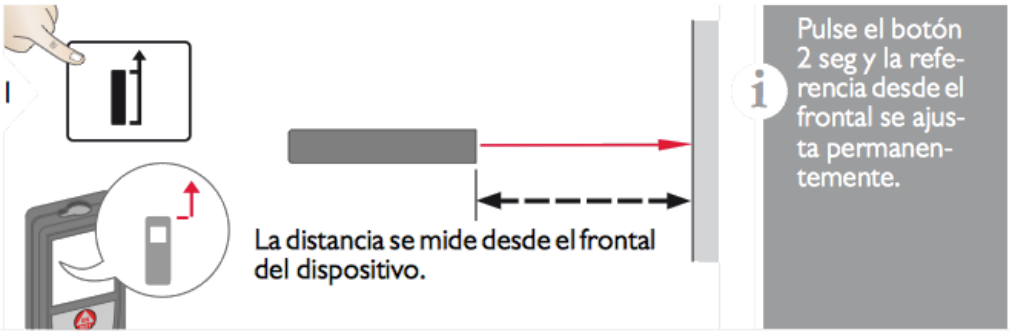
Borrar

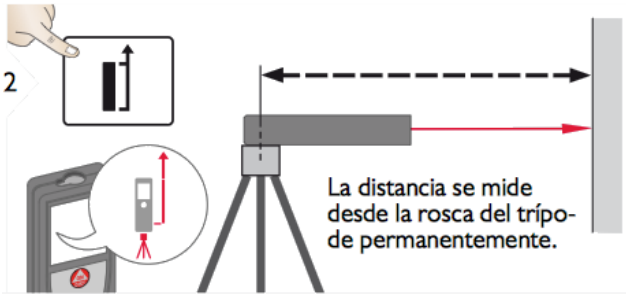


Códigos de mensaje

Si aparece el mensaje "**InFo**" con un número, observe las instrucciones de la sección "Códigos de mensaje". Ejemplo:

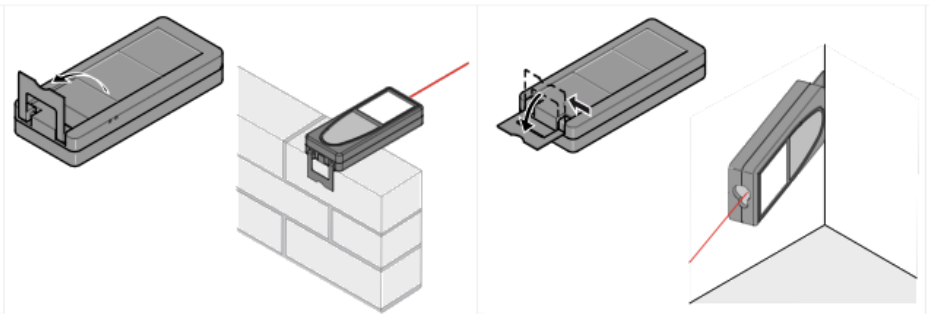
Ajuste de la referencia de medición / trípode


La distancia se mide desde el frontal del dispositivo.
Pulse el botón 2 seg y la referencia desde el frontal se ajusta permanentemente.



Operaciones

Extremo multifuncional



La orientación del extremo se detecta automá-ticamente y el punto cero se ajusta en con-formidad.

Ajuste de la unidad de distancia

2 seg

Conmutación entre las siguientes unida-des:

0.000 m	0.00 ft
0.0000 m	0'00" 1/32
0.00 m	0.00 in
	0 in 1/32

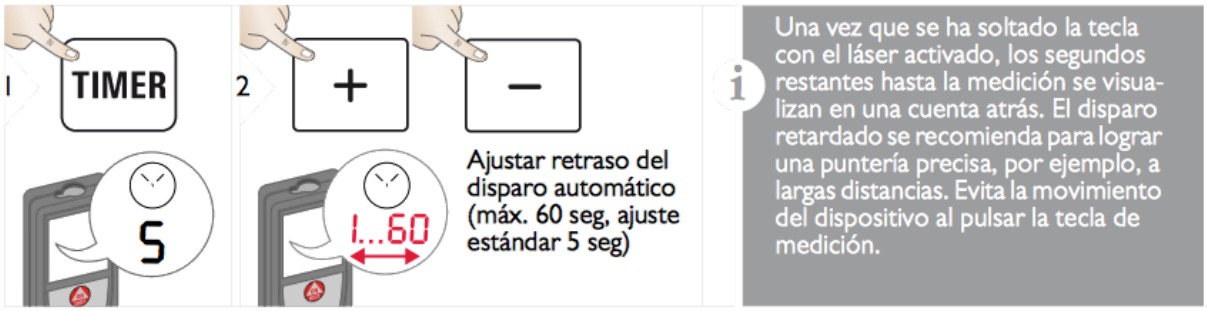
Ajuste de la unidad de inclinación

2 seg simultáneamente

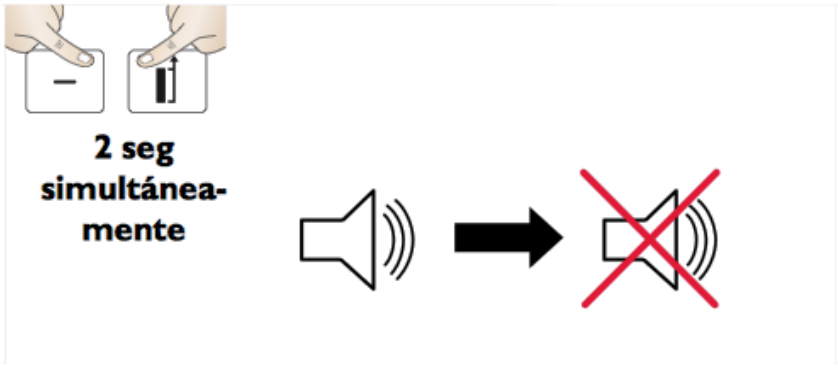
Conmutación entre las siguientes unida-des:

0.0 °
0.0 %

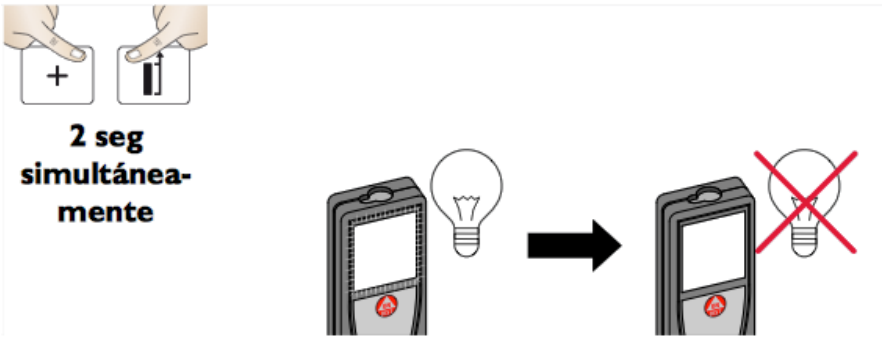
Temporizador (disparo automático)


1
TIMER
5
2
+
−
1...60
Ajustar retraso del disparo automático (máx. 60 seg, ajuste estándar 5 seg)
Una vez que se ha soltado la tecla con el láser activado, los segundos restantes hasta la medición se visualizan en una cuenta atrás. El disparo retardado se recomienda para lograr una puntería precisa, por ejemplo, a largas distancias. Evita la movimiento del dispositivo al pulsar la tecla de medición.

Encender/apagar pitido

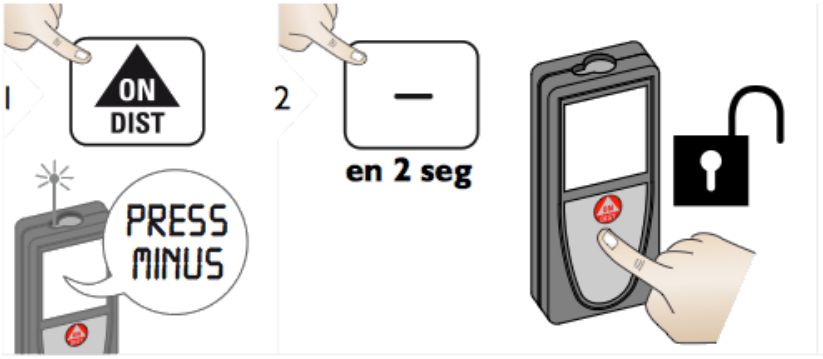


Encender/apagar iluminación



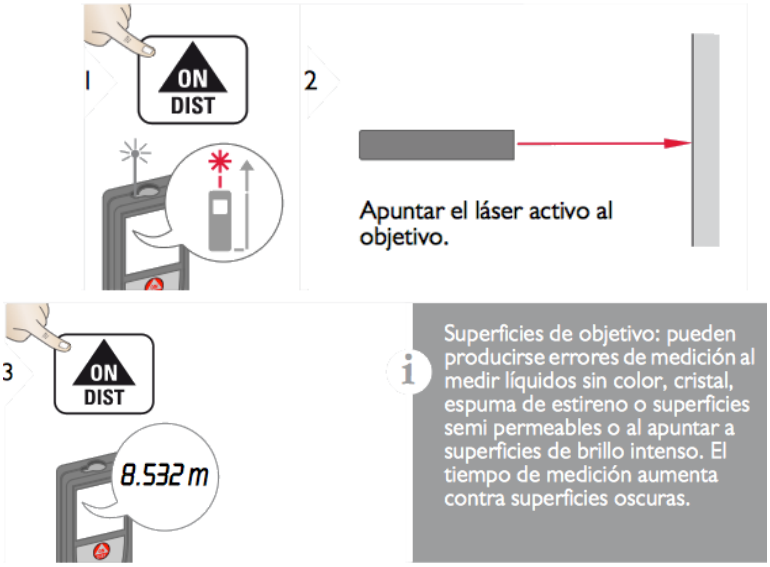
Bloqueo del teclado

Desbloqueo del teclado

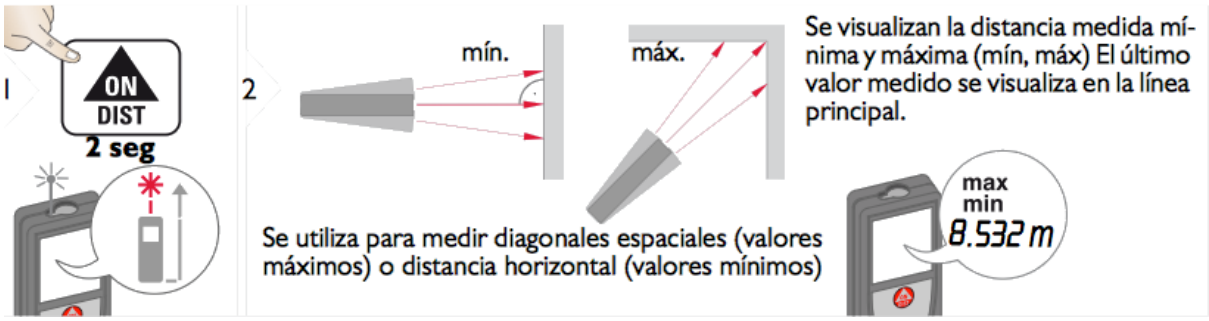


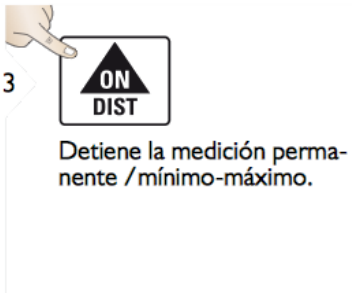
Funciones de medición

Medición de distancia simple


1
ON
DIST
2
Apuntar el láser activo al objetivo.
3
ON
DIST
8.532 m
Superficies de objetivo: pueden producirse errores de medición al medir líquidos sin color, cristal, espuma de estireno o superficies semi permeables o al apuntar a superficies de brillo intenso. El tiempo de medición aumenta contra superficies oscuras.

Medición permanente / mínima-máxima

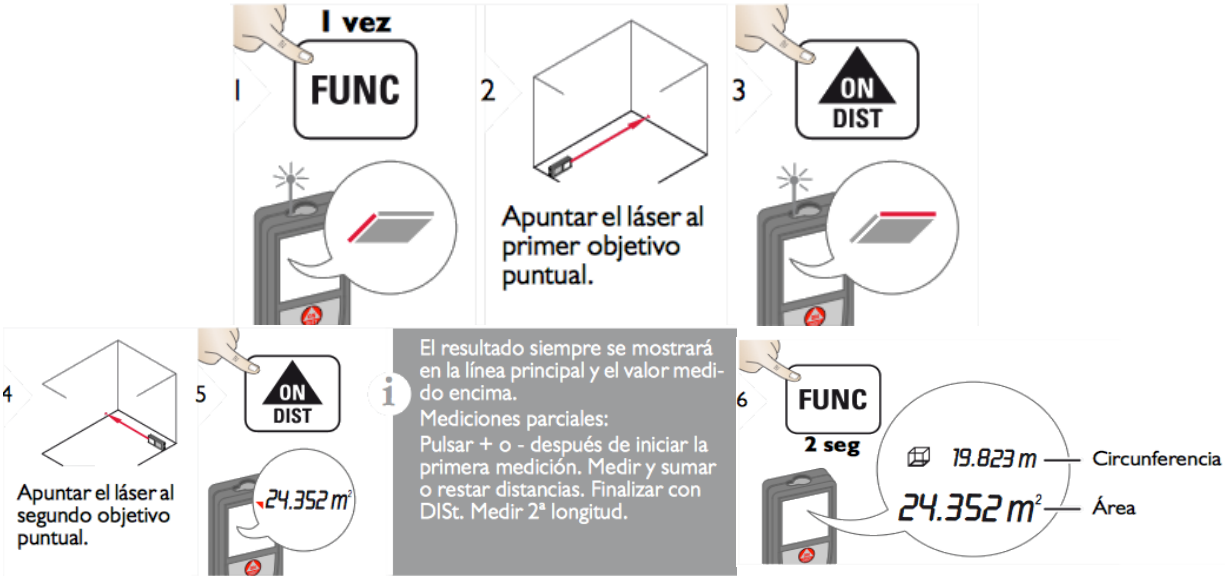




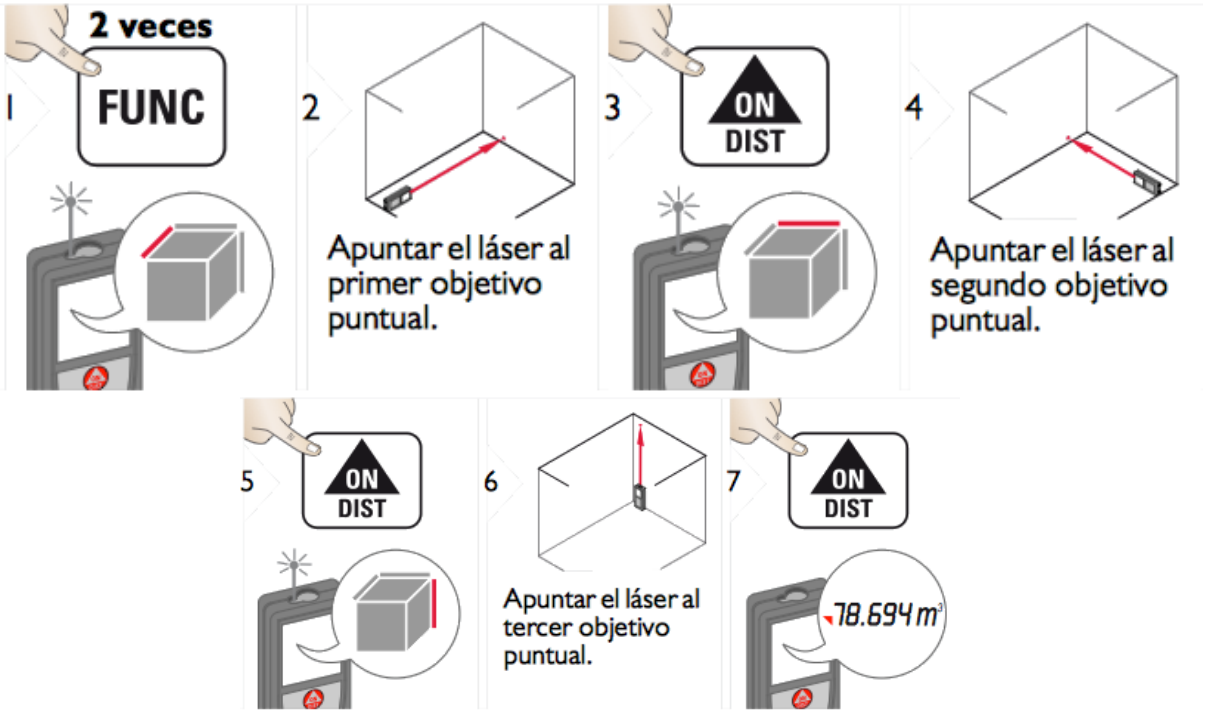
Sumar/Restar

1
ON
DIST
7.332 m
2
+
La siguiente medición se añade a la anterior.
−
La siguiente medición se resta de la anterior.
3
ON
DIST
7.332 m
12.847 m
El resultado siempre se mostrará en la línea principal y el valor medido encima. Este proceso puede repetirse cuantas veces sea necesario. El mismo proceso puede utilizarse para la suma o resta de áreas y volúmenes.

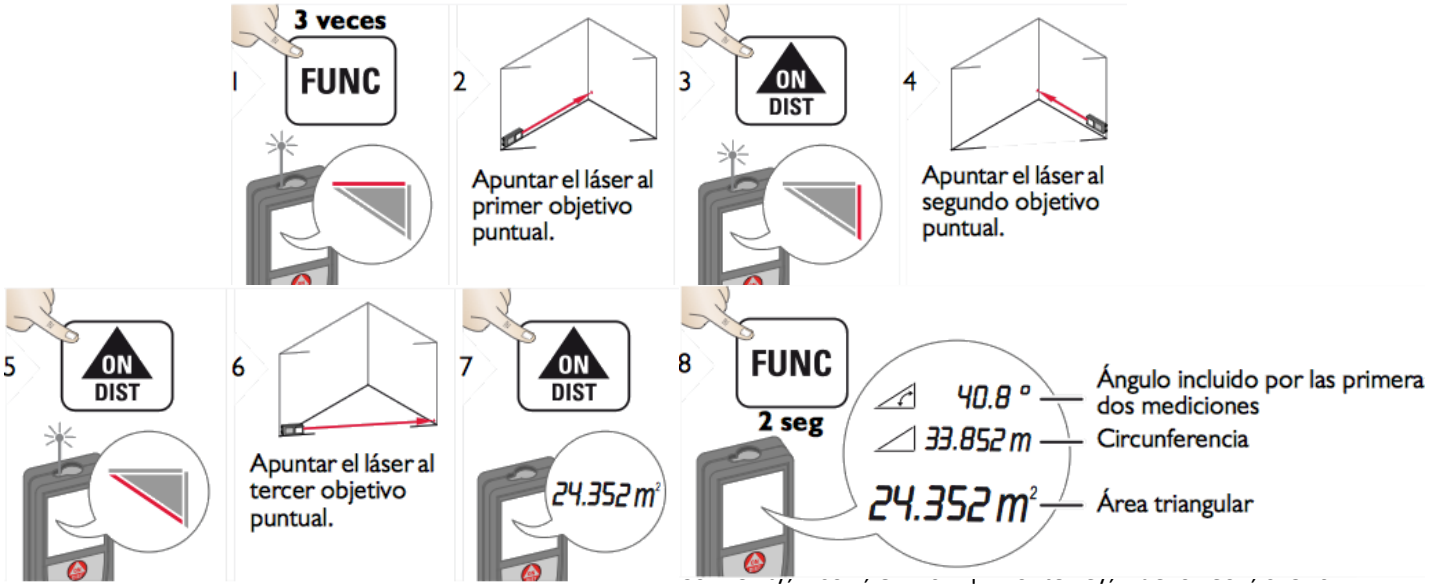
Área



Volumen



Área triangular



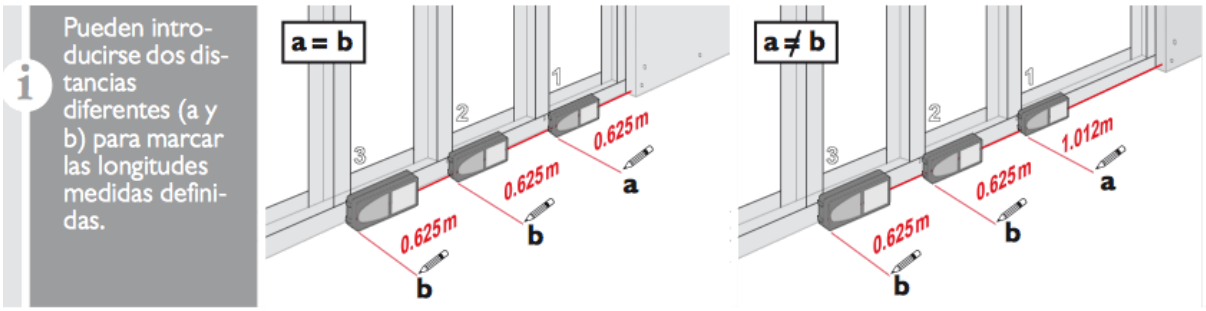
Pitágoras (3 puntos)

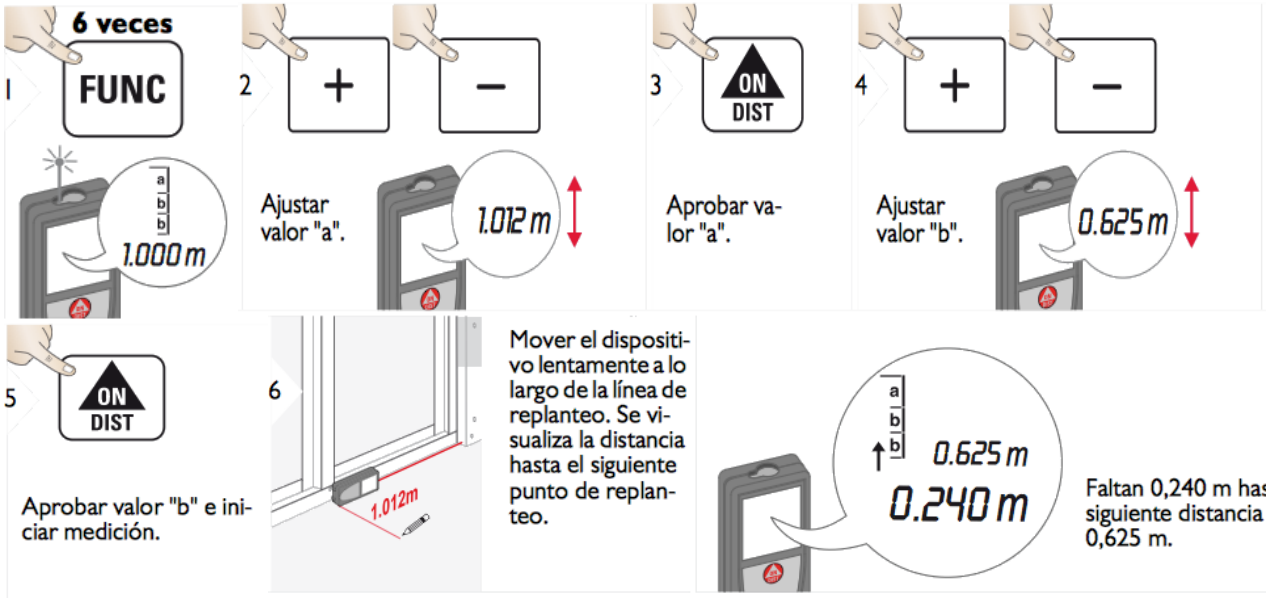
El resultado siempre se mostrará en la línea principal y el valor medido encima. Pulsando la tecla de medición durante 2 seg en la función se activa automáticamente la medición Mínimo o Máximo.

Pitágoras (altura parcial)

El resultado siempre se mostrará en la línea principal y el valor medido encima. Pulsando la tecla de medición durante 2 seg en la función se activa automáticamente la medición Mínimo o Máximo.

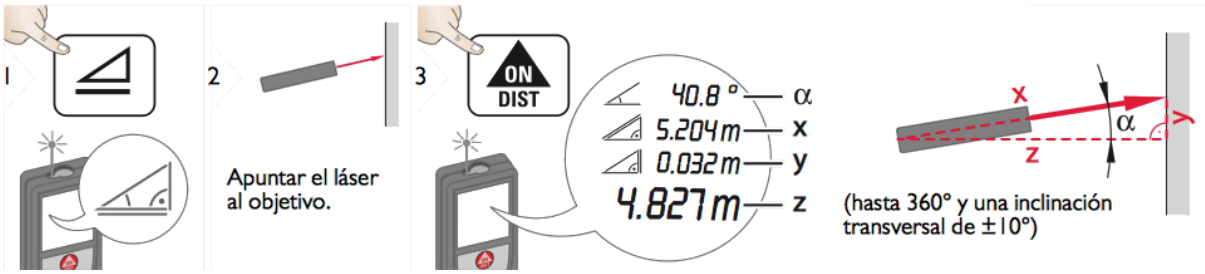
Replanteo





Al acercarse a un punto de replanteo a menos de 0,1 m, el instrumento comienza a pitar. La función puede detenerse pulsando el botón CLEAR/OFF.

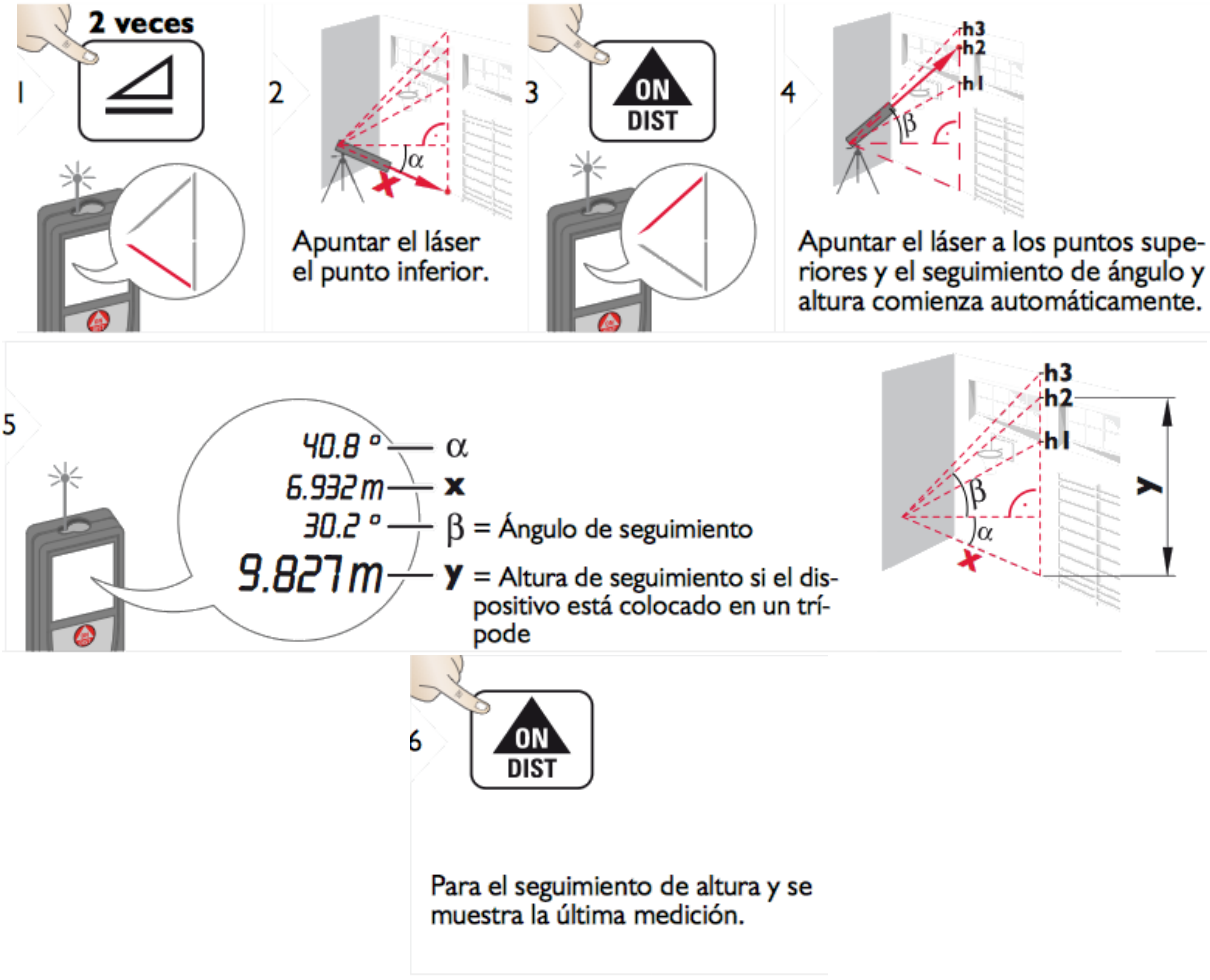
Modo Horizontal Inteligente



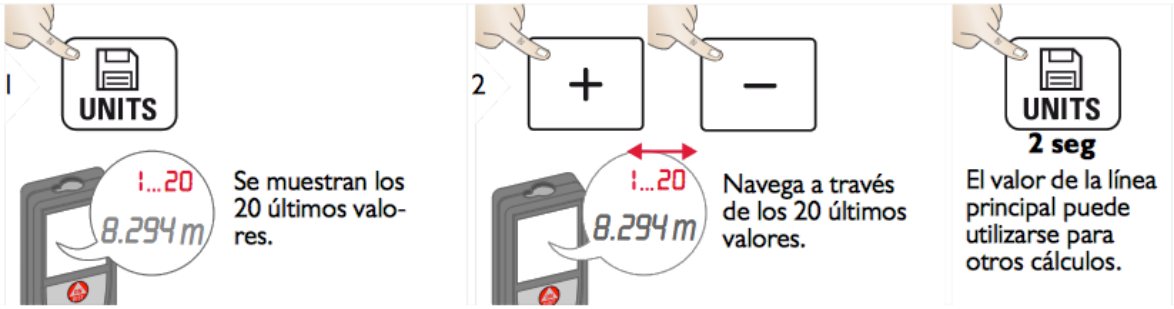
Pulsar la tecla de nuevo para apagar la medición horizontal.

Seguimiento de altura

Esta función muestra continuamente i elseguimientodealturasieldisposi- tivo está colocado en un trípode. No se necesita una 2a medición de dis- tancia puesto que solo se mide el ángulo automáticamente.



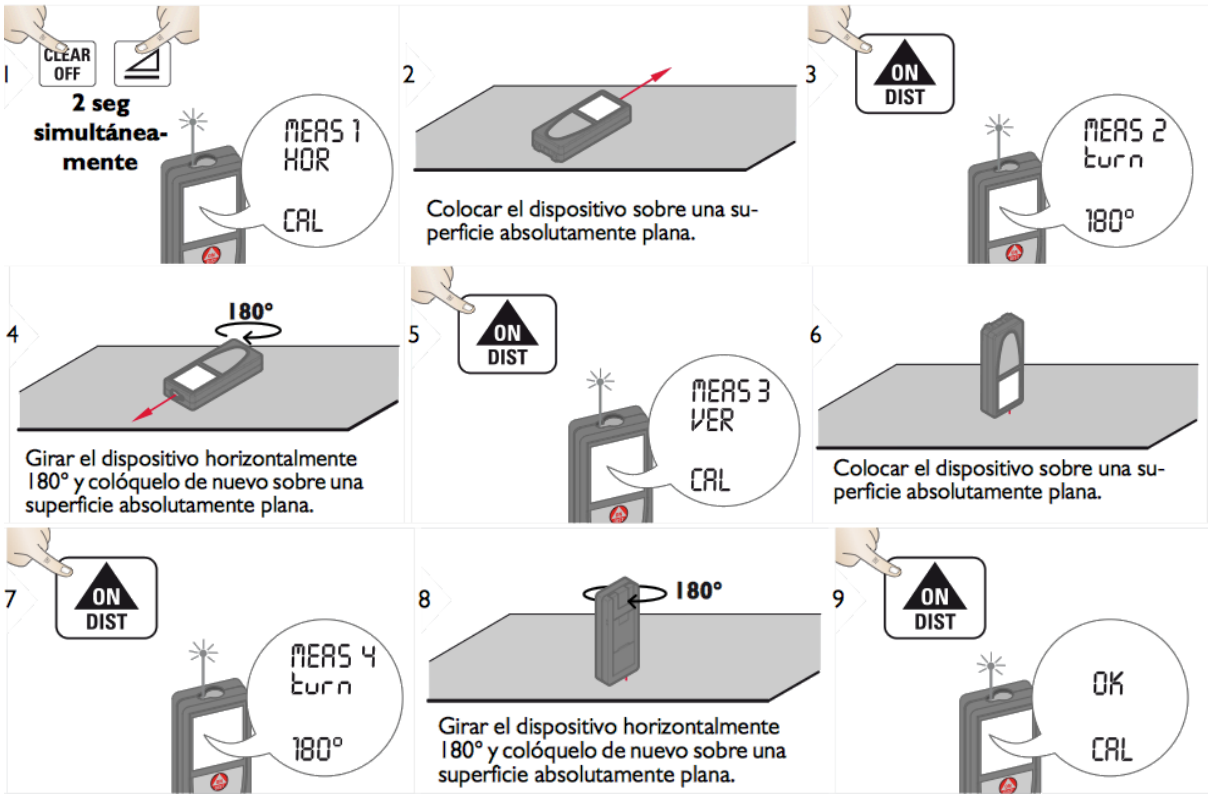
Memoria (20 últimos resultados)



Borrar memoria

La memoria se borra completamente.

Calibración del sensor de inclinación (calibración de inclinación)



Datos técnicos

Medición de distancia
Tolerancia de medición ± 1,0 mm / ~1/16" *** típica*
Medición máxima ± 2,0 mm / 0,08 in *** Tolerancia**
Alcance en tablilla de puntería 100 m / 330 ft Leica GZM26
Alcance típico* 0,05-80 m / 2-265 ft
Alcance en condición 60 m / 197 ft desfavorable****
Unidad mínima visualizada 0,1 mm / 1/32 in
Power range technologyTM sí
Ø punto láser 6 /30 / 60 mm a distancias (10 / 50 / 100 m)

Medición de inclinación
Tolerancia de medición ± 0.2° respecto al rayo láser*****
Tolerancia de medición ± 0.2° respecto a la carcasa*****
Alcance 360°
General
Clasificación láser 2
Tipo láser 635 nm, < 1 mW
Clase de protección IP65 (protección contra polvo y agua proyectada)
Desconexión autom. del láser después de 90 s
Desconexión autom. de después de 180 s energía
Duración de las pilas (2 x hasta 5000 mediciones AAA)
Dimensión (Al x P x An) 122 x 55 x 31 mm 4,80 x 2,17 x 1,22 in
Peso (con pilas) 155 g / 4,98 oz
Rango de temperaturas: - Almacenaje -25 hasta 70 °C -13 hasta 158 °F - Funcionamiento -10 hasta 50 °C 14 hasta 122 °F

* Aplica para el 100 % de reflectividad de objetivo (pared pintada en blanco), baja iluminación de fondo, 25 oC
** Aplica para el 10 al 500 % de reflectividad del objetivo, elevada iluminación de fondo, - 10 oC a + 50 oC
*** Las tolerancias aplican desde 0,05 m a 10 m con un nivel de confianza del 95%. La tolerancia máxima puede bajar a 0,1 mm/m entre 10 m a 30 m y a 0,20 mm/m para distan- cias por encima de 30 m
**** Aplica para 100 % de reflectividad de objetivo, ilumina- ción de fondo de aproximadamente 30.000 lux
***** Después de calibración por el usuario. Desviación asociada de ángulo adicional de +/- 0,01° por grado hasta +/-45° en cada cuadrante. Aplica a temperatura ambiente. Para todo el rango de temperaturas operativas, la desviación máxima aumenta en +/- 0,1°.

Para resultados indirectos precisos, se recomienda el uso de un trípode. Para realizar mediciones de inclinación precisas, debe evitarse una inclinación transversal.

Funciones	
Medición de distancia	Si
Medición mín/máx	Si
Medición permanente	Si
Replanteo	Si
Suma/Resta	Si
Área	Si
Área triangular	Si
Volumen	Si
Función de pintor (Area con medicion parcial)	Si
Pítagoras	Altura parcial, de 3 puntos

Modo Horizontal inteligente/Altura indirecta	Si
Seguimiento de altura	Si
Memoria	20 visualizaciones
Pitido	Si
Display iluminado	Si
Extremo multifuncional	Si

Códigos de mensaje

N°	Causa	Correción
156	Inclinación transversal superior a los 10	Sujetar el instrumento sin ninguna inclinación trans- versal.
162	Error de calibración	Asegúrese de que el dispositivo está colocado sobre una superficie abso- lutamente horizontal y lisa. Repetir el procedimiento de calibración. Si el error persiste, contacte con su distribuidor.
204	Error en el cálculo	Repetir la medición.
252	Temperatura muy alta	Dejar que el instrumento se enfríe.
253	Temperatura muy baja	Calentar el instrumento
255	Señal de recepción muy débil,tiempo de medición muy largo	Cambiar la superficie de objetivo (p. ej. papel blanco).
256	Señal de recepción demasiado potente	Cambiar la superficie de objetivo (p. ej. papel blanco).
257	Demasiada luz de fondo	Oscurecer el área de objetivo.
258	Medición fuera del rango de medición	Rango correcto.
260	Se interrumpió el rayo láser	Repetir medición

Cuidado

- Limpie el instrumento con un paño suave y húmedo.
- No introduzca nunca el instrumento en agua.
- No utilice nunca agentes o disolventes de limpieza agresivos.

Garantía

El dispositivo viene con una garantía de 3 años. Para recibir la garantía de tres años, debe registrarse

el producto en www.disto.con dentro de las 8 semanas siguientes a la fecha de adquisición. Si el producto no se registra, se aplicará una garantía de 2 años.

Instrucciones de Seguridad

La persona responsable del instrumento deberá cerciorarse de que todos los usuarios entienden y cumplen estas instrucciones.

Empleo correcto

• Medición de distancias
• Medición de inclinación

Uso improcedente

- Emplear el producto sin previa instrucción
- Emplear el equipo fuera de los límites de aplicación
- Anulación de los dispositivos de seguridad y retirada de rótulos indicativos o de advertencia
- Abrir el equipo utilizando herramientas (destornilladores, etc.)
- Modificar o alterar el equipo
- Utilizar accesorios de otros fabricantes que no estén expresamente autorizados
- Deslumbrar intencionadamente a terceros incluso en la oscuridad
- Protección insuficiente del emplazamiento (por ejemplo, al medición en carreteras, emplazamientos de construcción, etc.)
- Conducta inapropiada o irresponsable en andamios, escaleras, así como durante mediciones en las proximidades de máquinas en marcha, de elementos de las máquinas y de instalaciones desprotegidas
- Apuntar directamente al sol

Peligros durante el uso

⚠ Advertencia

Pueden producirse mediciones erróneas si se utiliza un instrumento que esté defectuoso o después de haberse caído o haber sido objeto de transformaciones no permitidas. Realizar periódicamente mediciones de control.
Especialmente cuando el instrumento ha estado sometido a esfuerzos excesivos, así como antes y después de tareas de medición importantes.

⚠ Cuidado

No intente nunca reparar el producto por su cuenta. En caso de presentarse daños, contacte con su distribuidor local.

⚠ Advertencia

Los cambios o modificaciones no expresa- mente aprobados podrían anular la auto- ridad del usuario para manejar el equipo.

Límites de utilización

Consulte el capítulo "Datos técnicos". El dispositivo está diseñado para uso en áreas permanentemente habitadas. No debe emplearse en entornos con peligro de explo- sión ni en entornos hostiles.

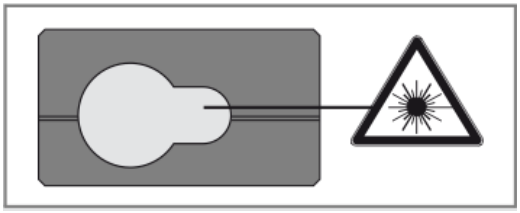
Eliminación

⚠ Cuidado

- Las pilas vacías no deben eliminarse con la basura doméstica. Cuide el medio ambiente y llévelas a los puntos de recogida disponibles de conformidad con las regulaciones nacio- nales y locales.
- No desechar el producto con la basura doméstica.
- Desechar el producto correctamente. Cumplir con las normas de desecho específicas del país.
- Respetar la normativa específica nacional y local.
- La información sobre el tratamiento especí- fico del producto y de gestión de residuos puede descargarse desde la página web.

Compatibilidad electromagnética (CEM)

⚠ Advertencia



El dispositivo genera rayos láser visibles que se emiten desde el instrumento:
El producto corresponde a la Clase de láser 2 con:
• IEC60825-1 : 2007 "Seguridad de los productos láser"

Productos de Clase de láser 2:

Absténgase de mirar directamente al rayo láser y no lo dirija a otras personas. La protección de los ojos queda garantizada mediante reflejos naturales como es el de desviar la vista del rayo o cerrar los ojos.

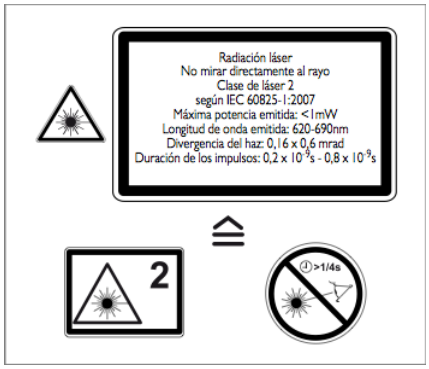
⚠ Advertencia

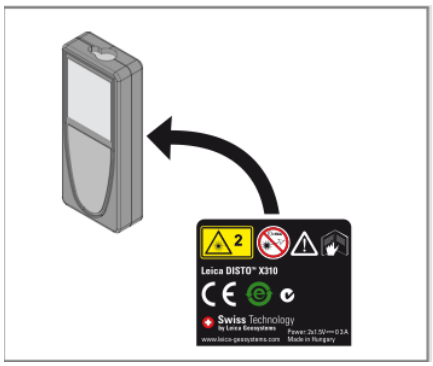
Puede ser peligroso mirar directamente al rayo con medios ópticos auxiliares (p. ej. prismáticos, telescopios).

⚠ Cuidado

Mirar directamente al rayo láser puede ser peligroso para los ojos.

Señalización





Sujeto a cambio (dibujos, descripciones y datos técnicos) sin previo aviso.